ENGLISH

Magnetic cylinder sensor for T-slot
Operating instructions

Safety notes

- Magnetic cylinder sensor for T-slot for categories II 3G and II 3D
- Ambient temperature T_a = -20°C ... +40°C / 45°C / 50°C (depending on continuous current and operating voltage; see “Sensor performance data” for details)
- Temperature class T4, or maximum surface temperature of T = 135 °C
- Enclosure rating IP 67
- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and commissioning only by competent technicians.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.
- It is strongly recommended to mount the sensor completely within the T-slot. However, this does not provide adequate levels of safety against impacts in the sense of Ex standard EN 60079-0. The operator of the sensor must therefore ensure that the sensor is not exposed to any mechanical impacts.
- The sensor should be protected against UV light.
- Do not disconnect the cable or plug when it is energized.
- The cable should be protected against physical damage and a cord grip have to be installed.
- The fuse protection clips provided must be assembled over the plug connector on sensors that are equipped with an M8 or M12 plug on the cable end.

Proper Use

This magnetic cylinder sensor for T-slot is used for detecting magnetic fields in explosion-proof areas.

The SICK BEF-KHZ-ST1 (order no. 2022703) adapter is available for use with dovetail slot cylinders, the SICK BEF-KHZ-PT1 (order no. 2022702) adapter for profile cylinders / tie-rod cylinders, and the SICK BEF-KHZ-RT1-25 (order no. 5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (order no. 5311172), and BEF-KHZ-RT1-130 (order no. 5311506) adapters for roundbody cylinders. The limitations referred to above regarding impact protection are also applicable here.

Performance data of sensor

Ambient operating temperature	Operating voltage	Continuous current
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	$I_a \leq$ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	$I_a \leq$ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	$I_a \leq$ 50 mA

Commissioning

The following must be observed when connecting the sensor to a voltage source:

a.) The performance data (operating voltage, continuous current).

b.) The connection diagram of the sensor.

Maintenance

The magnetic cylinder sensor for T-slot from SICK does not require any maintenance. We recommend that you check the connections at regular intervals.

SICK

8018022 0215 COMAT

Magnetic cylinder sensor for T-slot / Magnetischer Zylindersensor für T-Nut

II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Australia
Phone +61 3 9457 0600
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brasil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905 771 14 44
Česká republika
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +86 4000 121 000
+852-2153 6300
Danmark
Phone +45 45 82 64 00
Deutschland
Phone +49 211 5301-301
España
Phone +34 93 480 31 00
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
India
Phone +91-22-4033 8333
Israel
Phone +972-4-6801000
Italia
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 5309 2112
Magyarország
Phone +36 1 371 2680
Nederland
Phone +31 (0)30 229 25 44
Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Norge
Phone +47 67 81 50 00
Polska
Phone +48 22 837 40 50
România
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7-495-775-05-30
Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
Suomi
Phone +358-9-25 15 800
Sverige
Phone +46 10 110 10 00
Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 8865 878
USA/México
Phone +1(952) 941-6780

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at **www.sick.com**

BZ int43

More representatives and agencies at www.sick.com · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d’agences à l’adresse www.sick.com · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数的正确性不予保证。

その他の営業所は www.sick.com よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

DEUTSCH

Magnetischer Zylindersensor für T-Nut
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Magnetischer Zylindersensor für T-Nut für Kategorie II 3G und II 3D
- Umgebungstemperatur T_a = -20°C ... +40°C / 45°C / 50°C (abhängig von Dauerstrom und Betriebsspannung; Details siehe unter „Leistungsdaten des Sensors“)
- Temperaturklasse T4, bzw. maximale Oberflächentemperatur von T = 135 °C
- Schutzart IP 67
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Montage, Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Es wird dringend empfohlen den Sensor komplett in der T-Nut zu montieren. Trotzdem wird keine ausreichende Sicherheit gegenüber Schlägen im Sinne der Ex-Norm EN 60079-0 erreicht. Der Betreiber des Sensors hat daher sicherzustellen, dass der Sensor keinen mechanischen Schlägen ausgesetzt wird.
- Der Sensor ist vor UV-Licht zu schützen.
- Leitung bzw. Stecker nicht unter Spannung trennen.
- Die Leitung ist geschützt zu verlegen, bzw. es ist eine zusätzliche Zugentlastung vorzusehen.
- Bei Sensoren, die am Leitungsende über einen M8- bzw. M12-Stecker verfügen, müssen über die Steckverbindung die beiliegenden Abzugs-Sicherungs-Clips montiert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Magnetische Zylindersensor für T-Nut wird zum Erfassen von magnetischen Feldern in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt.

Für die Verwendung an Schwalbenschwanznut-Zylindern stehen die SICK-Adapter BEF-KHZ-ST1 (Bestell-Nr. 2022703), bei Profilstangen- / Zugstangenzylindern die SICK-Adapter BEF-KHZ-PT1 (Bestell-Nr. 2022702) und bei Rundzylindern die SICK-Adapter BEF-KHZ-RT1-25 (Bestell-Nr.5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (Bestell-Nr.5311172) und BEF-KHZ-RT1-130 (Bestell-Nr.5311506) zur Verfügung. Die oben genannte Einschränkung bezüglich Schutz gegenüber Schlägen gilt auch hier.

Leistungsdaten des Sensors

Temperaturbereich	Betriebsspannung	Dauerstrom
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	$I_a \leq$ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	$I_a \leq$ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	$I_a \leq$ 50 mA

Inbetriebnahme

Beim Anschluss des Sensors an eine Spannungsquelle müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

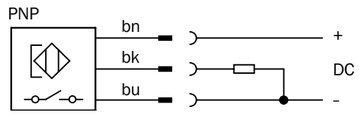
a.) Die Leistungsdaten (Betriebsspannung, Dauerstrom).

b.) Das Anschlussdiagramm des Sensors.

Wartung

Der Magnetische Zylindersensor für T-Nut von SICK ist wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen die Anschlüsse zu überprüfen.

A Anschlussdiagramm / Connection diagram



Aderfarbe / Wire colour		Belegung / Assignment
bn	braun / brown	+ V DC
bk	schwarz / black	Schließer / NO
bu	blau / blue	- V DC

Typ / Type	Bestell-Nr. / Part no.
MZT8-03VPS-KWX	1073405
MZT8-03VPS-KRX	1073406
MZT8-03VPS-KQX	1073407

EU Declaration of conformity

The undersigned, representing the following manufacturer

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
79183 Waldkirch
Germany

herewith declares, that the products listed above are in conformity with the provisions of the following EC directives (including all applicable amendments), and that the standards and/or technical specifications referenced below have been applied.

Following inspection result has been achieved for the listed devices:

II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

The housing of the sensor offers an insufficient protection against mechanical hits in the sense of the Ex-standards. This has to be taken into account while operating the sensor (see instruction manual).

Used directives and standards:

Directive or standard	Title or short decription	Issued
Directive 2004/108/EC	EMC-Directive – electromagnetic compatibility	2004 – 12
Directive 94/9/EC	Equipment intended for use in potentially explosive atmosphere (ATEX)	1994 – 03
EN 60947 – 5 – 2	Low voltage switchgear and controlgear – part 5-6: Control circuit devices and switching elements – proximity switches	2007 – 12
EN 60079 – 0	Electrical apparatus for explosive atmospheres – part 0: General requirements	2012 – 08
EN 60079 – 15	Explosive atmospheres – part 15: Equipment protection by type of protection „n“	2010 – 05
EN 60079 – 28	Explosive atmospheres – part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation	2007 – 03
EN 60079 – 31	Explosive atmospheres – part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”	2014 – 07

Waldkirch, 2015-02-09

i.V. Dr. Machjul
Manager R&D
Business Unit Electromagnetic Sensors & Connectivity
Division Industrial Sensors

i.V. Schulfis
Manager Production
Business Unit Photoelectric Sensors & Fibers
Division Industrial Sensors

FRANÇAIS

Capteur de cylindre magnétique pour écrou en T
Manuel d'utilisation

Remarques relatives à la sécurité

- Capteur de cylindre magnétique pour écrou en T pour les catégories II 3G et II 3D
- Température ambiante T_a = -20 °C ... +40°C / 45°C / 50°C (en fonction du courant permanent et de la tension de service ; pour plus de détails, voir « Caractéristiques de puissance du capteur »)
- Classe de température T4 ou température maximale des surfaces T = 135 °C
- Type de protection IP 67
- Lire le manuel d'utilisation avant la mise en service.
- Montage, raccordements et mise en service par un personnel spécialisé uniquement.
- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité conformément à la Directive CE sur les machines.
- Il est instamment recommandé de monter complètement le capteur dans la rainure en T. Il ne sera toutefois pas possible d'atteindre un niveau de sécurité suffisant contre les chocs au sens de la norme Ex EN 60079-0. L'opérateur du capteur doit donc s'assurer que le capteur ne sera soumis à aucun choc mécanique.
- Protéger le capteur des rayons U_v.
- Ne pas débrancher les câbles ou les fiches tant qu'ils sont encore sous tension.
- Poser le câble en le protégeant ou prévoir un détendeur de câble supplémentaire.
- Sur les capteurs disposant d'une fiche M8 ou M12 en fin de câble, il est nécessaire de monter les circlips de déclenchement joints via la liaison enfichable.

Utilisation conforme

Le présent capteur à cylindre magnétique pour écrou en T sert à détecter les champs magnétiques sur des zones où règne un risque d'explosion.

Les adaptateurs SICK BEF-KHZ-ST1 (réf. 2022703) sont utilisés pour les vérins à rainure en queue d'aronde, les adaptateurs SICK BEF-KHZ-PT1 (réf. 2022702) pour les vérins à tige profilé ou à tirant et les adaptateurs SICK BEF-KHZ-RT1-25 (réf. 5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (réf. 5311172) et BEF-KHZ-RT1-130 (réf. 5311506) pour les vérins cylindriques. Les restrictions mentionnées ci-dessus, relatives à la protection contre les chocs, sont également valables ici.

Données de performances du capteur

Température ambiante	Tension de service	Courant permanent
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

Mise en service

Respecter les points suivants en cas de raccordement du capteur à une source de tension électrique:

a.) Données de performances (tension de service, courant permanent).
b.) Schéma de branchements du capteur

Maintenance

Le capteur à cylindre magnétique avec écrou en T est sans entretien. Nous recommandons cependant de contrôler les branchements à intervalles réguliers.

PORTUGUÊS

Sensor magnético de cilindros para porca de slot T
Instruções de operação

Notas de segurança

- Sensor magnético de cilindros para porca de slot T para as categorias II 3G e II 3D
- Temperatura ambiente T_a = -20°C ... +40°C / 45°C / 50°C (dependendo da corrente permanente e da tensão de operação; ver detalhes em „Características de desempenho do sensor“)
- Classe de temperatura T4, i.e. temperatura máxima de superfície de T = 135 °C
- Tipo de proteção IP 67
- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A montagem, a conexão e a colocação em funcionamento devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- É fortemente recomendada a montagem completa do sensor na porca de slot T. Mesmo assim, não se obtém uma segurança suficiente contra impactos como prevê a norma Ex EN 60079-0. Portanto, o operador do sensor deve se certificar de que o sensor não fique exposto a choques mecânicos
- Mantenha o sensor em local fora do alcance de radiação U_v.
- Não desconectar o conector nem o cabo com o sensor ligado.
- Instalar o cabo com proteção adequada, ou seja, possibilitando um alívio de tração de cabo adicional.
- No caso de sensores equipados com um conector M8 ou M12 na extremidade do cabo, é necessário instalar sobre os conectores plugáveis os clipes anti-extração fornecidos.

Especificações de uso

Este sensor magnético de cilindros para porca de slot T é utilizado para a detecção de campos magnéticos em atmosferas potencialmente explosivas.

Para a utilização em cilindros com ranhura tipo cauda de andorinha, estão disponíveis os adaptadores SICK BEF-KHZ-ST1 (nº de pedido 2022703), para cilindros com barra de tração / barra de perfil, os adaptadores SICK BEF-KHZ-PT1 (nº de pedido 2022702) e para os cilindros redondos, os adaptadores SICK BEF-KHZ-RT1-25 (nº de pedido 5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (nº de pedido 5311172) e BEF-KHZ-RT1-130 (nº de pedido 5311506). A limitação acima citada relativa a impactos também vale aqui.

Características de desempenho do sensor

Temperatura ambiente	Tensão operacional	Corrente permanente
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

Colocação em funcionamento

Ao ligar o sensor em uma fonte de tensão, atentar para os seguinte pontos:

a.) Características de desempenho (tensão operacional, corrente permanente).
b.) Diagrama de ligações do sensor.

Manutenção

O sensor magnético de cilindros para porca de slot T da SICK não requer manutenção. É recomendável verificar as ligações a intervalos regulares.

ITALIANO

Sensore magnetico per cilindri con scanalatura a T
Istruzioni d'uso

Avvertenze sulla sicurezza

- Sensore magnetico per cilindri con scanalatura a T per le categorie II 3G e II 3D
- Temperatura ambiente T_a = -20°C ... +40°C / 45°C / 50°C (dipendente da corrente continua e tensione d'esercizio; Per maggiori dettagli vedere „Caratteristiche di funzionamento del sensore“)
- Classe di temperatura T4, ovvero temperatura superficiale massima T = 135°C
- Tipo di protezione IP 67
- Prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso.
- Montaggio, collegamento e messa in funzione riservati a personale tecnico specializzato.
- Nessun componente di sicurezza conformemente alla direttiva macchine UE.
- Si raccomanda vivamente di montare il sensore completamente nella cava a T. Questo non garantisce comunque la protezione completa contro le scosse elettriche ai sensi della Norma ex EN 60079-0. Chi utilizza il sensore deve pertanto assicurarsi che il sensore non venga esposto a urti meccanici.
- Il sensore deve essere protetto dalla luce U_v.
- Non scollegare conduttori o spine in tensione.
- Il cavo deve essere posato in modo tale che sia protetto, ricorrendo eventualmente a un sistema aggiuntivo per lo scarico della trazione.
- Sugli innesti a spina dei sensori con terminale del cavo dotato di M8 o M12 devono essere montate le clip di protezione contro lo sfilaggio in dotazione.

Impiego conforme agli usi previsti

Questo sensore magnetico per cilindri con scanalatura a T viene utilizzato per il rilevamento di campi magnetici in zone a rischio di esplosione.

Per l'impiego su cilindri con scanalatura a coda di rondine sono disponibili gli adattatori SICK BEF-KHZ-ST1 (codice d'ordinazione 2022703), per i cilindri ad asta profilata / a tiranti gli adattatori SICK BEF-KHZ-PT1 (codice d'ordinazione 2022702) e per i cilindri rotondi gli adattatori SICK BEF-KHZ-RT1 (codice d'ordinazione 5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (codice d'ordinazione 5311172) e BEF-KHZ-RT1-130 (codice d'ordinazione 5311506). Sono altresì valide le limitazioni sopra indicate riferite al contattore riguardo agli urti.

Dati prestazionali del sensore

Temperatura ambiente	Tensione di esercizio	Corrente continua
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

Messa in esercizio

Per il collegamento del sensore a una fonte di tensione è necessario osservare quanto segue:

a.) Dati prestazionali (tensione di esercizio, corrente continua).
b.) Diagramma di collegamento del sensore.

Manutenzione

Il sensore magnetico per cilindri con scanalatura a T SICK è esente da manutenzione. Si raccomanda di controllare i collegamenti a intervalli regolari.

ESPAÑOL

Sensor de cilindro magnético para ranura en T
Instrucciones de servicio

Indicaciones de seguridad

- sensor de cilindro magnético para ranura en T para categoría II 3G y II 3D
- Temperatura ambiente T_a = -20 °C ... +40°C / 45°C / 50°C (en función de la corriente continua y de la tensión de servicio; véanse los detalles en „Datos de potencia del sensor“)
- Clase de temperatura T4, o bien temperatura de superficie máxima de T = 135 °C
- Tipo de protección IP 67
- Lea las instrucciones de uso antes de poner en marcha el aparato.
- La conexión, el montaje y puesta en servicio sólo por técnicos especialistas.
- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
- Es muy recomendable montar el sensor completamente en la ranura en T. Aun así no se alcanza el nivel de seguridad suficiente contra impactos referido en la Norma EN 60079-0 sobre atmósferas explosivas. Por tanto, la empresa explotadora del sensor debe asegurarse de que los sensores no sufran impactos mecánicos.
- El sensor se ha de proteger contra la luz U_v.
- No intente desenchufar el cable o el conector cuando haya tensión.
- El cable se ha de tender de forma protegida o bien prever una descarga a la tracción.
- En los sensores dotados de un conector M8 o M12 en el extremo del cable, la conexión debe cubrirse la conexión enchufable con los clips antiextracción adjuntos.

Uso conforme a lo previsto

El presente sensor de cilindro magnético para ranura en T, es utilizado para la captura de campos magnéticos en zonas potencialmente explosivas.

Para su uso en cilindros con ranuras de cola de milano, se encuentran disponibles los adaptadores SICK BEF-KHZ-ST1 (referencia 2022703); para cilindros con perfil integrado / tirantes, los adaptadores SICK BEF-KHZ-PT1 (referencia 2022702); para cilindros redondos, los adaptadores SICK BEF-KHZ-RT1-25 (referencia 5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (referencia 5311172) y BEF-KHZ-RT1-130 (referencia 5311506). La limitación anterior referente a la protección contra impactos también se aplica aquí.

Datos de rendimiento del sensor

Temperatura ambiente	Tensión de funcionamiento	Velocidad de transmisión de datos
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

Puesta en marcha

Al conectar el sensor a una fuente de tensión, se han de tener en cuenta los puntos siguientes:

a.) Los datos de potencia (tensión de servicio, corriente constante).
b.) El diagrama de conexión del sensor.

Mantenimiento

El sensor de cilindro magnético para ranuras en T de SICK está libre de mantenimiento. Aconsejamos inspeccionar periódicamente las conexiones.

中文

用于 T 形槽的磁性气缸传感器
操作规程

安全须知

- 用于 T 形槽的磁性气缸传感器适合 II 3G 和 II 3D 类
- 环境温度 T_a = -20°C ... +40°C / 45°C / 50°C（视恒定电流和运行电压而定；详情请参考“传感器性能数据”）
- 温度等级为 T4，或最大表面温度 T = 135 °C
- 保护种类 IP 67
- 调试前请阅读操作规程。
- 仅允许由专业人员进行安装、接线和调试。
- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- 建议您将传感器完全安装在 T 形槽内。 但仍未达到防爆标准 EN 60079-0 对冲击方面规定的安全性。 因此，传感器运营方必须确保传感器免受机械冲击影响。
- 传感器具有紫外光防护功能。
- 通电时不得脱开导线或插头。
- 导线敷设时须采用保护措施，或另外配备附加应力消除装置。
- 对于导线端具有 M8 或 M12 插头的传感器，必须通过插拔连接安装附带的触发式安全夹。

正确使用须知

用于 T 形槽的磁性气缸传感器可感测爆炸危险区域内的磁场。

如要使用燕尾槽汽缸可定购 SICK 适配器 BEF-KHZ-ST1（订货号 2022703），如要使用杆式汽缸 / 拉杆缸可定购 SICK 适配器 BEF-KHZ-PT1（订货号 2022702），如要使用圆形汽缸可定购 SICK 适配器 BEF-KHZ-RT1-25（订货号 5311171）、BEF-KHZ-RT1-63（订货号 5311172）和 BEF-KHZ-RT1-130（订货号 5311506）。上述对防冲击保护的限制在这里也有效。

传感器性能参数

环境温度	工作电压	持续电流
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

投入使用

调试传感器连接电源时必须考虑下列事项：

a.) 性能参数（工作电压、持续电流）。
b.) 传感器连接图。

保养

SICK 公司用于 T 形槽的磁性气缸传感器无需维护。我们建议定期检查接口。

日本語

T 型スロット用磁気型シリンダセンサ
取扱説明書

安全上の注意事項

- 分類 II 3G および II 3D 用の T 型スロットのための磁気型シリンダセンサ
- 周辺温度 T_a = -20°C ~ +40°C / 45°C / 50°C（連続電流と動作電圧によって異なる、詳細は「センサの性能」参照）
- 温度等級 T4 あるいは T = 135 °C の最大表面温度
- 保護等級 IP 67
- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 取付け、接続および使用開始を行うのは専門技術者に限ります。
- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。
- センサは必ず完全に T スロットに取付けてください。 それでも防爆規格 EN 60079-0に準じた衝撃保護を十分に確保するには至りません。 このためセンサ操作者は、センサが機械的衝撃を受けないように安全確保する必要があります。
- センサは紫外線から保護してください。
- ケーブルまたはコネクターを引っ張って外さないでください。
- ケーブルを保護して配線するか、追加的にストレインリリーフを設けてください。
- ケーブル末端に M8 または M12 コネクターが付いているセンサの場合、コネクター接続に付属の抜け止めクリップを取り付ける必要があります。

使用目的

T 型スロット用のこの磁気型シリンダセンサは、爆発の危険がある領域における磁場を検出するために使用します。

蟻継ぎ溝シリンダでの使用には SICK アダプタ BEF-KHZ-ST1 (注文番号 2022703)、プロフィールロッド / テンションロッドシリンダでの使用には SICK アダプタ BEF-KHZ-PT1 (注文番号 2022702)、さらに丸型シリンダでは SICK アダプタ BEF-KHZ-RT1-25 (注文番号 5311171)、BEF-KHZ-RT1-63 (注文番号 5311172) および BEF-KHZ-RT1-130 (注文番号 5311506) をセットでご利用いただけます。 上述された衝撃保護に関する制限事項は、ここでも適用されます。

センサの性能データ

周辺温度	作動電圧	連続電流
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

操作の開始

センサを電圧源に接続する場合、以下の点に注意してください：

a.) 性能データ（作動電圧、連続電流）。
b.) センサの接続図。

メンテナンス

SICK の T 型スロット用の磁気型シリンダセンサはメンテナンスフリーです。当社では、接続部を定期的に点検することをお勧めしています。

Русский язык

Магнитный датчик для пневмоцилиндров с Т-образным пазом
Руководство по эксплуатации

Указания по безопасности

- Магнитный датчик для пневмоцилиндров с Т-образным пазом для категории II 3G и II 3D
- Температура окружающей среды T_a = от –20°C до +40°C / 45°C / 50°C (в зависимости от тока длительной нагрузки и рабочего напряжения; подробности см. в «Рабочих характеристиках датчика»)
- Температурный класс T4, либо максимальная температура поверхности T = 135°C
- Класс защиты корпуса IP 67
- Перед вводом в эксплуатацию прочитать руководство по эксплуатации.
- Монтаж, подключение и ввод в эксплуатацию поручать только специалистам.
- Устройство не является оборудованием для обеспечения безопасности в определении Директивы ЕС по работе с машинным оборудованием.
- Настоятельно рекомендуется устанавливать датчик в сборе в Т-образный паз. Тем не менее, достаточная защита от ударов в соответствии со стандартом о взрывоопасных средах EN 60079-0 не достигается. Поэтому организация, эксплуатирующая датчик, обязана обеспечить, чтобы датчик не подвергался механическим ударам.
- Датчик следует защищать от ультрафиолетового излучения.
- Не отсоединять кабели / штекеры под напряжением.
- Кабель необходимо прокладывать в защитном канале, либо предусмотреть дополнительное приспособление для разгрузки кабеля от натяжения.
- У датчиков, которые на конце кабеля имеют штекер с резьбой M8 / M12, над штекерным соединением необходимо установить прилагаемые зажимы для защиты от стягивания.

Правильное использование

Данный магнитный датчик для пневмоцилиндров с Т-образным пазом используется для регистрации магнитных полей во взрывоопасных зонах.

Для использования на цилиндрах с пазом типа «ласточкин хвост» доступны адаптеры SICK BEF-KHZ-ST1 (№ для заказа 2022703), на профильных цилиндрах / цилиндрах с затянутым на поршень штоком — адаптеры SICK BEF-KHZ-PT1 (№ для заказа 2022702), а на цилиндрах с круглым корпусом — адаптеры SICK BEF-KHZ-RT1-25 (№ для заказа 5311171), BEF-KHZ-RT1-63 (№ для заказа 5311172) и BEF-KHZ-RT1-130 (№ для заказа 5311506).
Вышеназванное ограничение в отношении защиты от ударов действует и в данном случае.

Рабочие характеристики датчика

Диапазон температур	Рабочее напряжение	Ток длительной нагрузки
T_a = -20°C ... +40°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 100 mA
T_a = -20°C ... +45°C	U_b = 10 ... 30 V DC	I_a ≤ 70 mA
T_a = -20°C ... +50°C	U_b = 10 ... 26 V DC	I_a ≤ 50 mA

Ввод в эксплуатацию

При подключении датчика к источнику напряжения необходимо учитывать следующие пункты:

а.) Рабочие характеристики (рабочее напряжение, ток длительной нагрузки).
б.) Схема подключения датчика.

Техобслуживание

Магнитный датчик для пневмоцилиндров с Т-образным пазом компании SICK не требует технического обслуживания. Мы рекомендуем регулярно проверять соединения.